

DESKRIPSI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN FAKTORISASI ALJABAR

Wulansari Nugraheni, Helti Lygia Mampouw

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Satya Wacana Jl.Diponegoro 56-60 Salatiga
email : 202013036@student.uksw.edu

Abstrak

Penalaran matematis adalah keterampilan dasar dari matematika yang diperlukan untuk beberapa tujuan, untuk memahami konsep matematika, menggunakan ide-ide matematika dan prosedur fleksibel, dan untuk merekonstruksi pemahaman matematika. Kemampuan penalaran matematis siswa dapat diidentifikasi menggunakan materi faktorisasi aljabar yang meliputi pemfaktoran dengan sifat distributif, pemfaktoran selisih dua kuadrat, pemfaktoran bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$, pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$, dan pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa SMP dalam menyelesaikan faktorisasi aljabar. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif di mana subjek penelitian terdiri dari 3 siswa kelas VIII SMP yang sudah pernah belajar faktorisasi aljabar, masing-masing 1 siswa berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa berkemampuan matematika sedang dan 1 siswa berkemampuan matematika rendah. Ditemukan bahwa subjek berkemampuan matematika tinggi dan sedang dapat mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, menarik kesimpulan dari pernyataan, memeriksa kesahihan argumen, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Sedangkan subjek berkemampuan matematika rendah dapat mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan; menyusun bukti; memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dan menarik kesimpulan dari pernyataan. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa pada level pendidikan yang sama. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa sesuai kemampuan yang dimiliki.

Kata kunci : penalaran matematis, faktorisasi aljabar